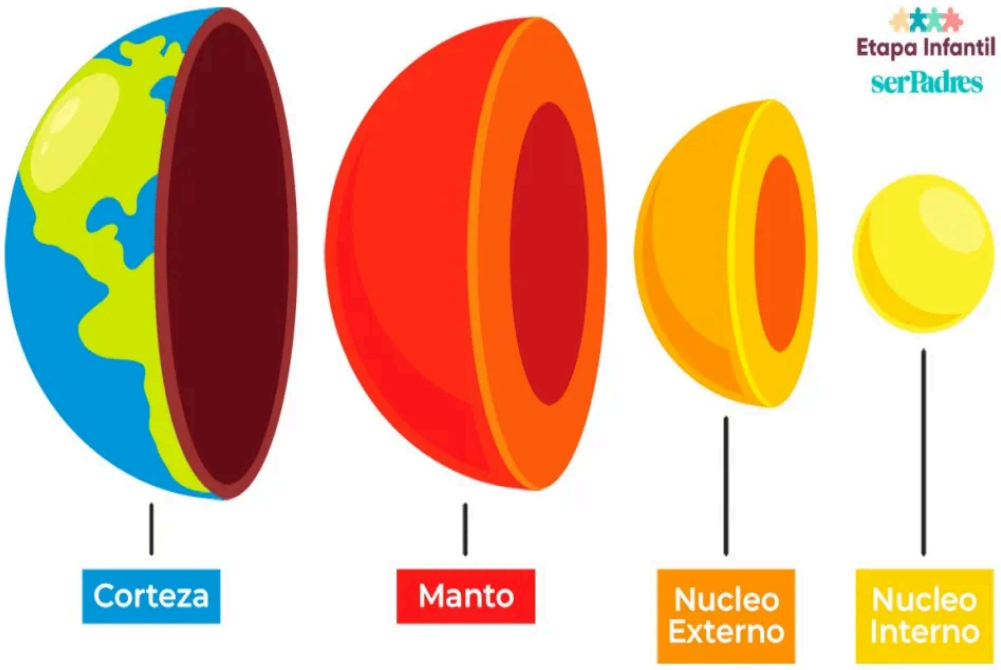
LA TIERRA POR DENTRO

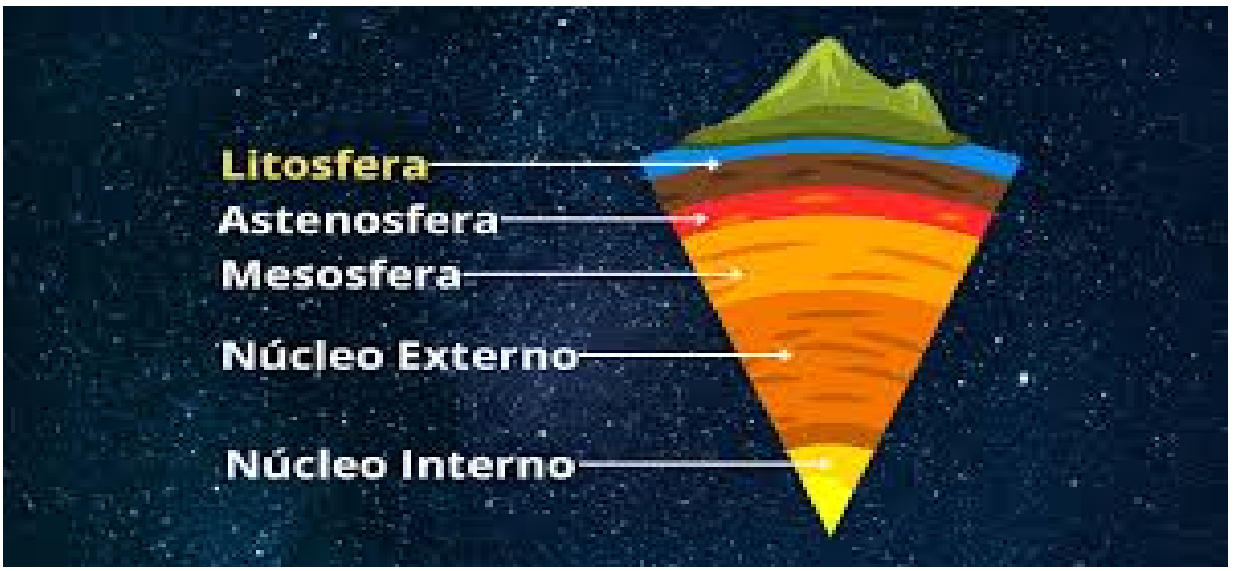
Para entender qué son las placas tectónicas, primero tenemos que viajar al centro de la Tierra. Piensen en la Tierra como si fuera una cebolla o una manzana con capas.

- **La Corteza:** Es la capa más delgada y exterior. Es donde vivimos
- **El Manto**: Es la capa de abajo, la más gruesa. No es líquida ni sólida, es como una plastilina muy, muy caliente que se mueve muy despacio.
- **El Núcleo**: Es el centro, la parte más caliente de todas. Está dividida en un núcleo exterior líquido y un núcleo interior sólido.



La Tectónica de Placas nos explica que

La **litosfera** (la capa sólida externa de la Tierra, formada por la corteza y la parte superior del manto) no es una pieza entera. ¡Está rota en muchos pedazos! A estos pedazos gigantes de roca que **flotan** y se desplazan lentamente sobre una capa más blanda y caliente del manto llamada **astenosfera** lo llamamos Placas Tectónicas.



Estas placas **flotan** y se desplazan lentamente sobre una capa más blanda y caliente del manto llamada **astenosfera**.
El motor de este movimiento son las **corrientes de convección**: el material caliente del manto asciende, se enfría y vuelve a descender, generando un movimiento continuo que arrastra a las placas.

Existen tres tipos de placas tectónicas, según el tipo de corteza que las conforma:
Placas oceánicas. Son aquellas formadas por corteza oceánica y cubiertas casi en su totalidad por agua. Por ejemplo: la placa del Pacífico.

Placas continentales. Son aquellas formadas principalmente por corteza continental. Por ejemplo: la placa Africana.

Placas mixtas. Son aquellas formadas por corteza oceánica y continental, y se trata del tipo de placa más frecuente en la Tierra. Por ejemplo: la placa sudamericana.

3. Principales Placas Tectónicas

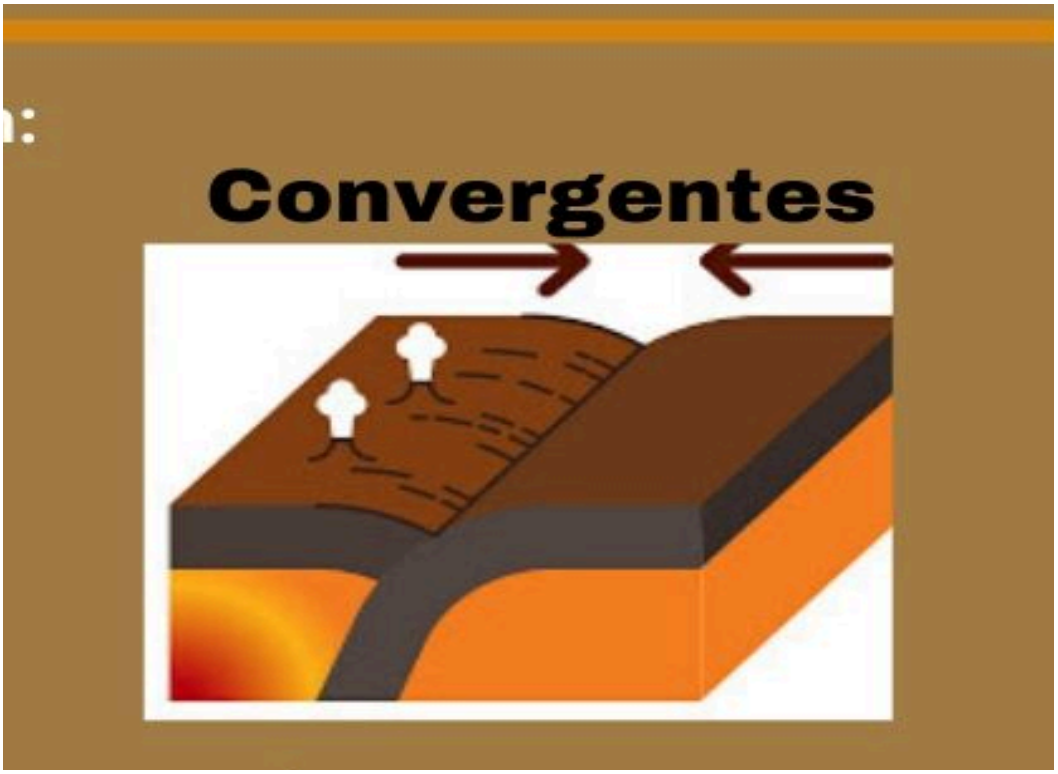
En la Tierra existen unas **15 placas principales** y varias placas menores. Las más grandes son:

1. Placa Pacífica (placas oceánicas)
2. Placa Norteamericana
3. Placa de Nazca
4. Placa Sudamericana
5. Placa Africana
6. Placa Euroasiática
7. Placa Indoaustraliana
8. Placa Antártica.

4. Tipos de Límites de Placas

Las placas no permanecen quietas; interactúan en sus bordes.
Según el tipo de movimiento relativo, se distinguen tres tipos principales de límites:

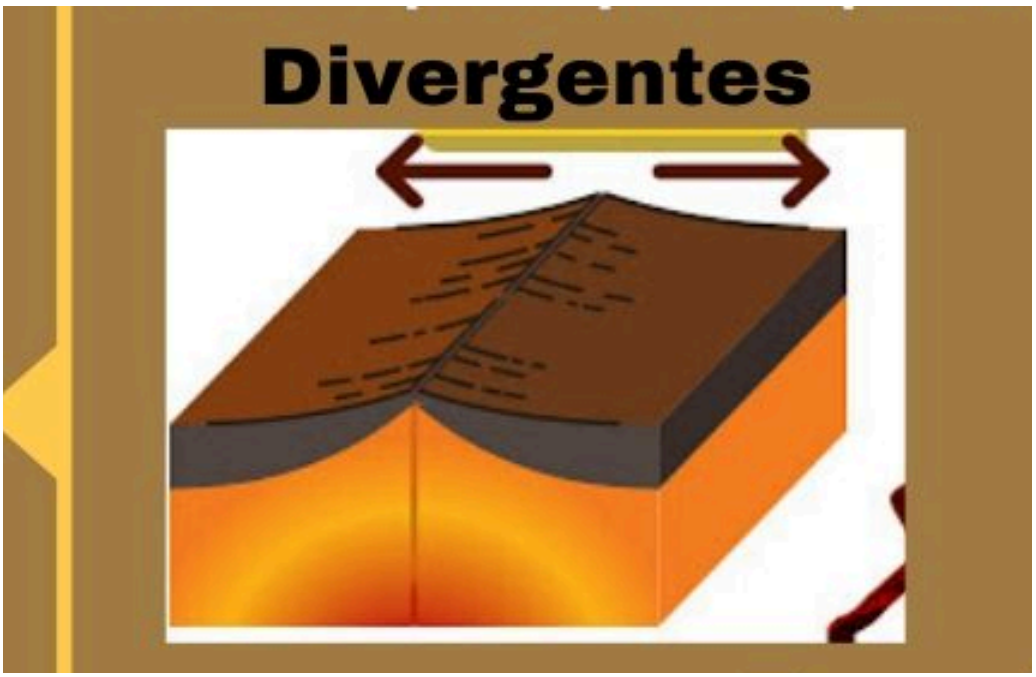
a) Límite convergente (choque o colisión): Las placas se mueven una hacia la otra



Qué pasa: Dos placas tectónicas **chocan** entre sí.
Resultado:

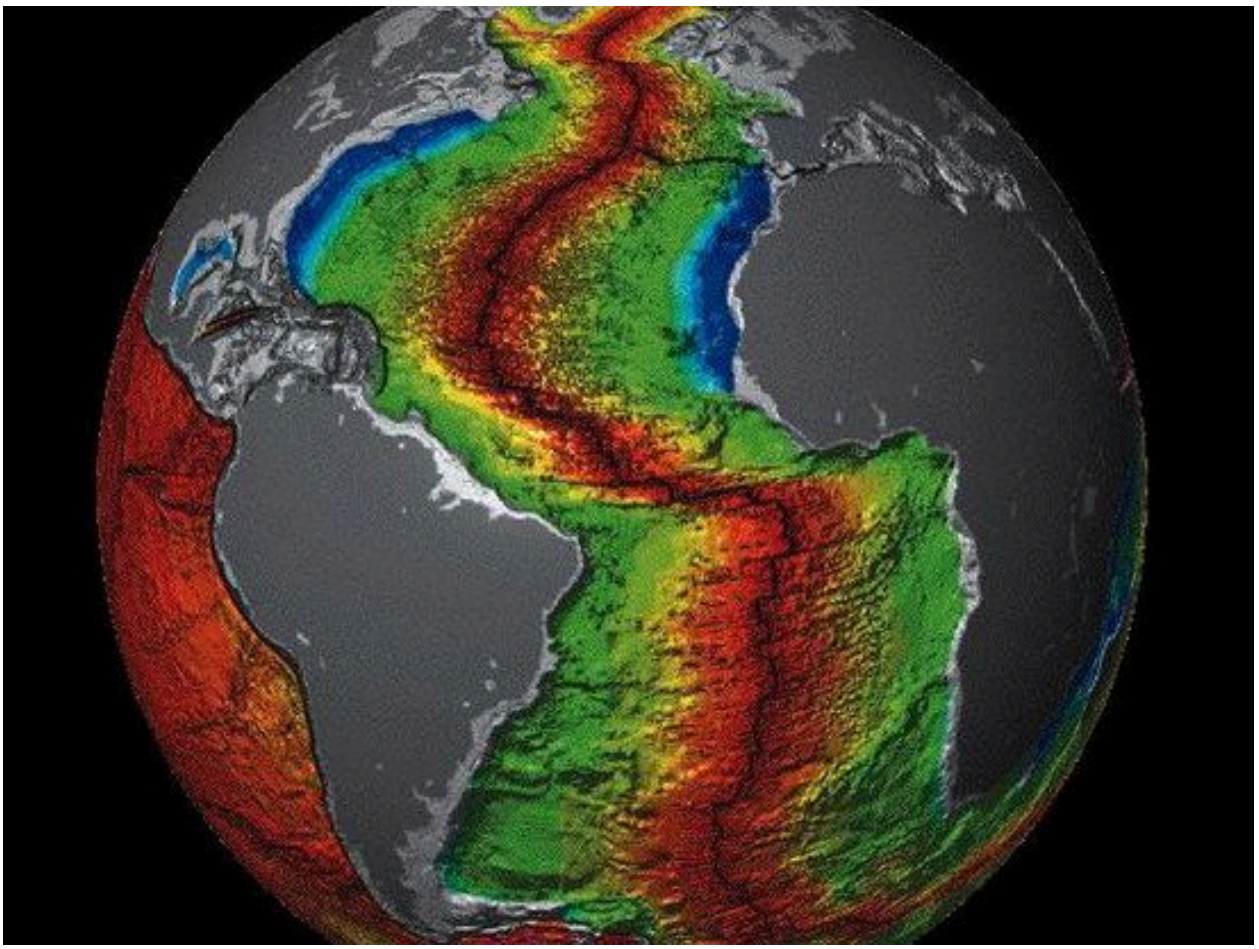
- Si **una es oceánica y otra continental**, la oceánica (más pesada) se hunde bajo la continental → **subducción** → se forman **cordilleras**, **volcanes** y **fosas oceánicas**.(ejemplo: la cordillera de los Andes Placa de Nazca subduciéndose bajo la Sudamericana).
- Si **ambas son continentales**, como son ligeras, ninguna se hunde → se arrugan y elevan → **montañas muy altas** (ej.(Himalaya :choque entre Placa India y Placa Euroasiática).
- Fenómenos asociados: terremotos intensos, vulcanismo, formación de cordilleras.

b) Límite divergente (separación) Las placas se alejan, creando nueva corteza.



- Generalmente se encuentran en el fondo de los océanos, formando dorsales oceánicas. 🔹
- **Qué pasa:** Dos placas tectónicas **se separan**.
- **Resultado:**El magma del interior de la Tierra sube para rellenar el espacio → se forman **dorsales oceánicas** (cordilleras submarinas) y **nueva corteza terrestre**.

- En tierra firme, se generan **valles de rift** (fracturas profundas).
- Ejemplos:
    - Dorsal Mesoatlántica (entre América y África-Europa).



- **Valle del Rift en África Oriental.**

- Fenómenos asociados: actividad volcánica submarina, formación de nuevas islas.

c) Límite transformante (desplazamiento lateral) Las placas se mueven de forma horizontal, rozándose lateralmente.

Qué pasa: Dos placas tectónicas **se deslizan una junto a la otra** lateralmente, sin separarse ni chocar de frente.

- **Resultado:**

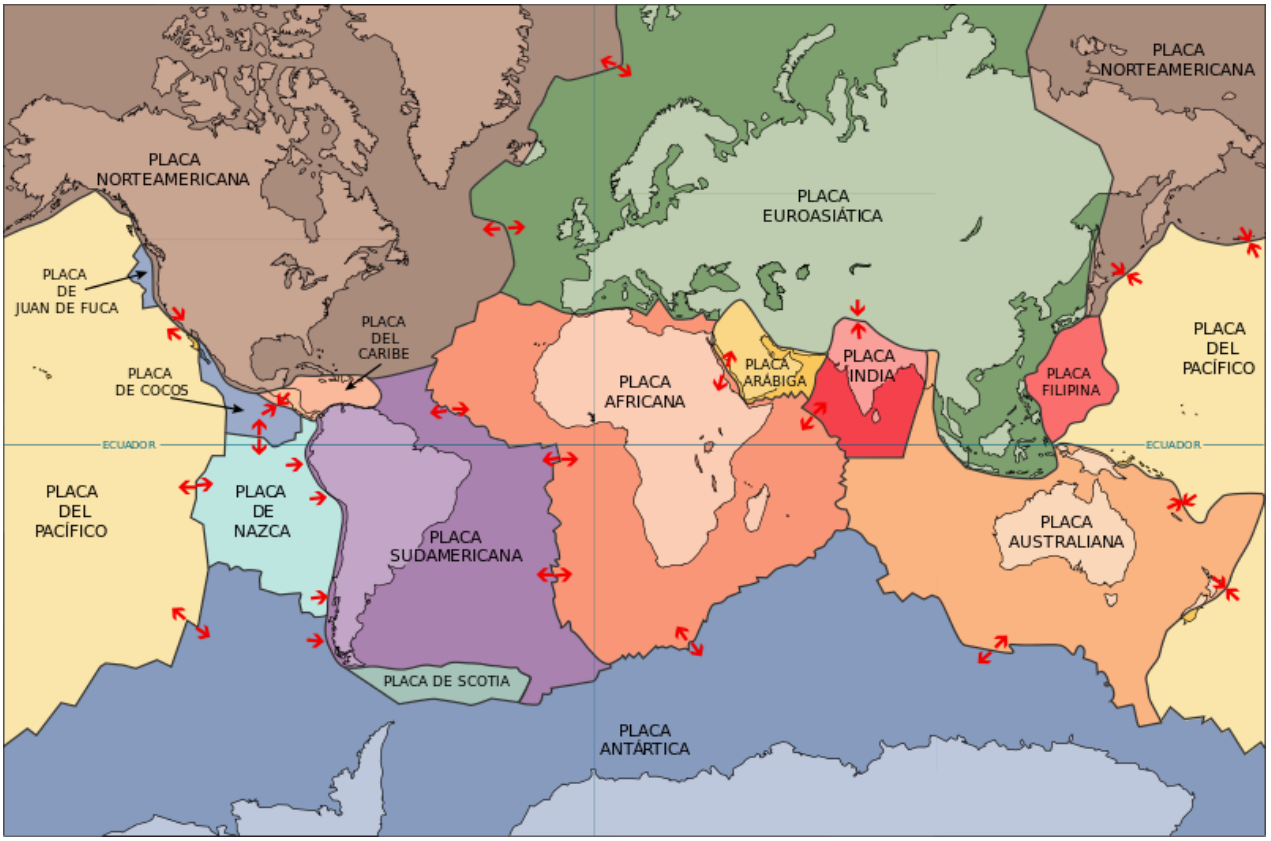
  - Se generan **fallas** y **terremotos** muy intensos, pero no se crean grandes montañas ni volcanes.
  - Ejemplo:
    - Falla de San Andrés (California, entre Placa Pacífica y Norteamericana).

  - Fenómenos asociados: terremotos frecuentes pero de menor profundidad.

m

En esta imagen podemos ver las principales placas mayores. ¿Sobre qué placa vives tu?

➡️En los bordes de las placas se concentra la mayoría de la actividad sísmica 🔴, volcánica y tectónica. Esto da lugar a la formación de grandes cadenas montañosas y cuencas sedimentarias.



5. Fenómenos Asociados a la Tectónica de Placas

El movimiento de las placas genera gran parte de la dinámica de la Tierra:

- **Terremotos**: liberación de energía acumulada por el roce de placas.
- **Volcanes**: salida de magma en zonas de subducción o dorsales.
- **Formación de montañas**: choques y plegamientos de la corteza.
- **Apertura de océanos**: separación de placas en límites divergentes.

6. Importancia de la Teoría

- Explica de forma unificada fenómenos que antes se estudiaban por separado.
- Permite predecir zonas con mayor riesgo sísmico o volcánico.
- Ayuda a comprender cómo ha cambiado y seguirá cambiando el relieve terrestre.

7. Idea clave para recordar

La corteza terrestre no es fija, sino que está formada por placas que se mueven constantemente, modelando la superficie del planeta y generando fenómenos naturales que influyen en la vida humana